

## Leitmarktwettbewerb Produktion.NRW (1. Einreichrunde)

### Projekt: „Effizienzsteigerung beim Stanzen hochfester Bleche durch konduktive Erwärmung in getakteten Werkzeugen - KonTakt“

**Projektleitung:**

Fraunhofer-Institut für Produktions-  
technologie

**Kontakt:**

Dr.-Ing. Michael Emonts  
Tel.: 0241 8904 150

**Laufzeit:**

01.07.2016 – 30.06.2019

**Aktenzeichen:**

MP-1-1-061

**Verbund:**

- Fraunhofer-Institut für Produktions-  
technologie (IPT), Aachen
- Megatherm Elektromaschinenbau  
GmbH, Hemer
- HERU Werkzeugbau GmbH & Co. KG,  
Lennestadt
- ViewSystems GmbH, Menden

**Projektbeschreibung:**

Im Automobilbau werden die Themen Sicherheit und Leichtbau z. B. im Bereich der Karosserie durch hochfeste Stähle wirtschaftlich umgesetzt. Allerdings reduziert die hohe Festigkeit die Umformbarkeit des Blechmaterials. Ohne einen Bereich plastischer Verformung bricht das Material bei Stanzprozessen schlagartig, was zu unzulässigen Schnittqualitäten, hohen Prozesskräften und starkem Werkzeugverschleiß führt. Um die geforderten Bearbeitungsqualitäten zu erreichen, müssen die Stanzteile aufwendig nachgearbeitet werden, wodurch der Herstellungsprozess ineffizient und unwirtschaftlich wird. Im Bereich von Kleinbauteilen für die Automobilindustrie (Türscharniere, Sitzkomponenten etc.) werden hochfeste Stahlsorten daher nicht eingesetzt, so dass ein großes Potenzial zur weiteren Gewichtsreduktion ungenutzt bleibt.

Das Ziel des Vorhabens ist die Effizienzsteigerung bei der Herstellung von Bauteilen aus hochfesten Stählen. Zur Erhöhung der Fließfähigkeit und der Bearbeitungsqualität wird das Warmstanzen hochfester Stähle erforscht. Zur lokalen, werkzeugintegrierten Blecherwärmung wird die konduktive Erwärmung genutzt (kurze Erwärmungszeiten, hohe Energieeffizienz und geringe Systemkosten). Auf Basis einer innovativen Systemtechnik soll damit ein Gesamtsystem aus Erwärmungseinheit, Werkzeug und Analysesoftware inkl. zugehöriger Prozesstechnik erarbeitet und in einer industriellen Servopresse getestet werden. Durch die hohe Anzahl an Stanzbetrieben in NRW wird eine deutliche Stärkung des Wirtschaftsstandorts erwartet.

**Gesamtausgaben:** 1.139.504,04 €

**Zuwendungssumme:** 939.425,09 €